

УДК 616.5 – 001/-002-058.86:616-097

ЗАВИСИМОСТЬ ЧАСТОТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ К ПИЩЕВЫМ АЛЛЕРГЕНАМ ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА И ВОЗРАСТА

Е.Г. Асирян

УО «Витебский государственный медицинский университет»,
Витебск, Беларусь

Реферат

Распространенность atopического дерматита неуклонно растет. В ряде случаев в развитии заболевания помимо специфических IgE-антител принимают участие аллергенспецифические антитела других классов, которые и обуславливают клиническую картину заболевания. В своем исследовании мы определяли IgE, IgG, IgA-антитела в сыворотке крови и слюне к пищевым аллергенам у детей с atopическим дерматитом. Установлено, что частота выявления антител достоверно выше при atopическом дерматите средней степени тяжести и тяжелом течении. Частота выявления антител к пищевым аллергенам также зависит от возраста, так у детей в возрасте от 11 до 15 лет она выше, чем у детей 5-11 лет. Нами также проанализированы особенности выявления антител в сыворотке крови при сочетании atopического дерматита с патологией желудочно-кишечного тракта.

Ключевые слова: atopический дерматит, IgE-антитела, пищевые аллергены.

Введение

АД является одним из наиболее сложных аллергических заболеваний, вызывающим активные дискуссии не только у аллергологов и дерматологов, но и у врачей всех специальностей [1, 2].

Существует необходимость в решении вопросов ранней диагностики с определением ведущих этиологических факторов болезни и механизмов ее патогенеза у детей разных возрастных групп. Это позволит подойти к дифференцированному лечению различных клинических вариантов заболевания, индивидуализировать меры профилактики АД и уменьшить вероятность развития тяжелых форм заболевания [3].

Отсутствие выявляемой сенсibilизации (отрицательные кожные пробы и уровень специфических IgE менее 0,35 кЕ/л) не может с абсолютной уверенностью исключить возможность пищевой аллергии, в частности, проявляющейся анафилактическими реакциями [4, 5].

В настоящее время иммунологические методы диагностики применяются довольно широко, они имеют ряд преимуществ. Эти методы диагностики можно использовать в раннем детском возрасте (до 2-3 лет), они безопасны для больного, так как не вызывают дополнительной сенсibilизации. Их можно использовать также для выявления поливалентной сенсibilизации, когда нет возможности провести тестирование *in vivo*, сразу со всеми предполагаемыми аллергенами [6]. Таким обра-

зом, использование иммунологических методов и сопоставление с клиническими данными позволит осуществлять наиболее точную диагностику и целенаправленное лечение.

Материалы и методы

Нами обследовано 126 детей (67 мальчиков и 59 девочек) в возрасте от 5 до 15 лет с atopическим дерматитом, находившихся на лечении в аллергологическом отделении Витебской детской областной клинической больницы. Все дети были обследованы клинически и лабораторно, согласно протоколам. Аллергологическое обследование включало проведение кожных скарификационных проб, теста Шелли. Методом ИФА были выявлены IgE, IgG, IgA-антитела в сыворотке крови и sIgA-антитела в слюне к пищевым аллергенам (коровье молоко, белок куриного яйца, треска, мандарин).

Результаты и обсуждения

У 68 детей нами были определены IgE, IgG, IgA-антитела в сыворотке крови к пищевым аллергенам (коровье молоко, белок куриного яйца, треска, мандарин). При выявлении антител к пищевым аллергенам были выявлены следующие особенности. IgE-зависимый антигеновый вариант аллергических реакций, когда наряду с IgE-антителами в сыворотке крови выявляются или IgG и/или IgA-антитела, определялся у 35,3% (24) детей при выявлении антител к коровьему молоку, у 30,9% (21) детей – к треске, у 38,3% (26) детей к мандарину. Таким образом, при atopическом дерматите у детей достоверно чаще ($p<0,05$) выявляются IgE-антитела к пищевым аллергенам в сочетании с антителами другого класса, IgG или IgA, к трем аллергенам, чем изолированное выявление IgE-антител. При IgE-независимых аллергических реакциях достоверно чаще выявлялись либо IgG, либо IgA-антитела к белку куриного яйца ($p<0,001$), к треске ($p<0,05$), к мандарину ($p<0,001$), чем одновременное выявление IgG и IgA-антител. При IgE-независимых аллергических реакциях достоверно чаще выявлялись либо IgG, либо IgA-антитела к белку куриного яйца ($p<0,001$), к треске ($p<0,05$), к мандарину ($p<0,001$), чем одновременное выявление IgG и IgA-антител.

Наряду с кожей в аллергический процесс часто вовлекаются органы пищеварения. В связи с этим мы выделили две группы детей: первая группа – дети с atopическим дерматитом (44 ребенка), вторая группа – дети, у которых наблюдалось сочетание atopического дерматита с патологией желудочно-кишечного тракта (22 ребенка).

При сравнении двух групп детей нами были выявлены следующие особенности. При выявлении антител к коровьему молоку в первой группе, без патологии желудочно-кишечного тракта, антительные IgE-зависимые аллергические реакции выявлялись у 61,4% (27) детей, что достоверно чаще ($p<0,05$), чем во второй группе, где частота этих реакций составила 22,7%, т.е. наблюдалась у 5 детей. Достоверно чаще ($p<0,05$) в первой группе наблюдалось одновременное выявление антител всех трех классов к коровьему молоку.

При выявлении антител к белку куриного яйца во второй группе, при сочетании atopического дерматита с

Таблица 1

Сравнительная частота встречаемости различных изотипов антител к пищевым аллергенам (коровье молоко, белок куриного яйца, треска, мандарин) в сыворотке крови в зависимости от степени тяжести atopического дерматита (n=68)

Изотипы антител	Степени тяжести по SCORAD		
	Легкая (13±0,5) (n=21)	Средняя (27±0,8) (n=39)	Тяжелая (48±0,9) (n=8)
IgE	31% (26)	41% (64)	65,6% (21)*
IgG	25% (21)	41,7% (65)	56,25% (18)*
IgA	31% (26)	50,6% (79)	65,63% (21)*

Примечание: * - достоверные отличия между частотой встречаемости антител при легком и тяжелом течении АД (p<0,05)

патологией желудочно-кишечного тракта, IgE-зависимые антителные реакции выявлялись у 36,4% (8) детей, что достоверно чаще, чем в первой группе (p<0,05). Среди этих реакций достоверно чаще в этой группе выявлялись одновременно антитела всех трех классов к данному аллергену (p<0,05). Достоверно чаще (p<0,05) в первой группе выявлялись антитела IgG, у 29,5% (13) детей, в сравнении со второй группой – у 4,5% (1) детей.

Детей, у которых в сыворотке крови были определены антитела к пищевым аллергенам, мы разделили на три группы в зависимости от тяжести АД. У 21 (30,9%) ребенка наблюдалось легкое течение АД, у 39 (57,4%) детей был выявлен atopический дерматит средней степени тяжести, 8 (11,8%) детей с atopическим дерматитом тяжелой степени. Данные о максимальных и минимальных значениях SCORAD в группах детей с АД представлены в таблице 1.

Мы посчитали общее количество положительных результатов по всем четырем аллергенам отдельно по каждому классу антител. При легкой степени тяжести в сыворотке было выявлено 26 положительных результатов антител класса IgE в сумме ко всем четырем аллергенам, что составило 31% от общего количества определений, 21 положительный результат среди антител класса IgG и 26 среди антител класса IgA, что составило соответственно 25% и 31% (таблица 1).

При atopическом дерматите средней степени тяжести антитела класса IgE выявлялись в 64 (41%) случаях, антитела класса IgG в 65 (41,7%) случаях и антитела класса IgA в 79 (50,6%) случаях (таблица 1).

При тяжелом течении atopического дерматита сумма положительных результатов распределилась следующим образом: антитела класса IgE выявлялись в 21 (65,6%) реакции, антитела класса IgG в 18 (56,25%) реакциях, антитела класса IgA в 21 (65,63%) реакциях (таблица 1). Таким образом, частота выявления антител при atopическом дерматите легкой степени тяжести наименьшая, антитела различных классов выявляются одинаково часто (таблица 1). При тяжелом течении atopического дерматита по сравнению с легким течением достоверно чаще выявлялись IgE-, IgG- и IgA-антитела (p<0,05) (таблица 1).

В нашей работе мы установили, что при легком течении atopического дерматита в сыворотке крови у 13 (62%) детей выявлялась моновалентная сенсibilизация, т.е. IgE-антитела определялись только к одному аллергену, тогда как поливалентная лишь у 4 (19%) человек. При atopиче-

ском дерматите средней степени тяжести поливалентная сенсibilизация, при которой IgE-антитела выявляются более, чем к одному аллергену, определялась у 23 (59%) детей. Моновалентная сенсibilизация при atopическом дерматите средней степени тяжести обнаружена у 16 (41%) детей. При тяжелом же течении поливалентная сенсibilизация определялась у 7 (87,5%) детей, моновалентная лишь у одного (12,5%) ребенка. Таким образом, поливалентная сенсibilизация достоверно чаще выявлялась при atopическом дерматите средней степени тяжести и тяжелом течении в сравнении с легким течением АД (p<0,05).

Мы также проанализировали частоту выявления антител к пищевым аллергенам в зависимости от возраста. Во второй группе, дети от 11 до 15 лет, антитела IgE к молоку выявлялись у 15 (55,56%) детей, что достоверно чаще, чем в первой группе (p<0,05). Антитела IgG к коровьему молоку также выявлялись достоверно чаще во второй группе (p<0,05), были выявлены у 17 (62,96%) детей (таблица 2).

Антитела IgE к белку куриного яйца во второй группе выявлялись у 15 (55,56%) детей, что также достоверно чаще, чем в первой группе (p<0,05).

IgA-антитела к треске в первой группе выявлялись у 9 (21,95%) детей, тогда как во второй группе – у 17 (62,96%) детей. Таким образом, IgA-антитела к треске во второй группе определялись достоверно чаще (p<0,05) (таблица 2).

Антитела IgE к мандарину выявлялись у 20 (74,1%) детей во второй группе, что достоверно выше в сравнении с частотой выявления антител в первой группе (p<0,05). Следует также отметить, что антитела IgA к мандарину также достоверно чаще выявлялись во второй группе (p<0,05) (таблица 2).

Таким образом, на основании данных, представленных в таблице 2, следует отметить, что частота выявления антител IgE к трем используемым пищевым аллергенам в сыворотке крови увеличивалась с возрастом, частота выявления антител IgG увеличивалась с возрастом лишь к одному аллергену, а антител IgA к двум аллергенам.

При определении антител IgA в слюне к коровьему молоку мы получили следующие результаты. I уровень определялся у 44% (27) детей. II-IV класс антител к данному аллергену выявлялся у 28% (17) детей. При определении антител класса IgA к белку куриного яйца положительные результаты, II-IV уровень, были получены у 22,9% (14) обследованных детей, у 42,6% (26) детей выявлялся I уровень. У 26,3% (16) обследованных детей выяв-

Таблица 2

Сравнительная частота встречаемости различных изотипов антител к пищевым аллергенам (коровье молоко, белок куриного яйца, треска, мандарин) в сыворотке крови в зависимости от степени тяжести atopического дерматита (n=68)

	Изотипы антител	1 группа (n=41) 5-11 лет	2 группа (n=27) 11-15 лет
Коровье молоко	IgE	21,95% (9)	55,56% (15)*
	IgG	24,39% (10)	62,96% (17)*
	IgA	51,22% (21)	62,96% (17)
Белок куриного яйца	IgE	21,95% (9)	55,56% (15)*
	IgG	31,70% (13)	37,04% (10)
	IgA	43,90% (18)	44,44% (12)
Треска	IgE	41,46% (17)	33,33% (9)
	IgG	34,15% (14)	40,74% (11)
	IgA	21,95% (9)	62,96% (17)*
Мандарин	IgE	29,27% (12)	74,07% (20)*
	IgG	43,90% (18)	37,04% (10)
	IgA	21,95% (9)	59,26% (16)*

Примечание – * достоверные отличия между частотой встречаемости антител в зависимости от возраста ($p<0,05$)

лялся II-IV уровень антител к треске, I уровень выявлялся у 37,7% (23) детей. При выявлении антител к мандарину были выявлены следующие особенности. Антитела II-IV уровня к данному аллергену выявлялись у 49,2% (30) детей, что достоверно чаще, чем к другим аллергенам ($p<0,05$). I уровень выявлялся у 34,4% (21) детей.

Группу детей, в слюне у которых были определены антитела к пищевым аллергенам, мы разделили на три группы в зависимости от тяжести atopического дерматита. Данные о максимальных и минимальных значениях SCORAD в группах детей с atopическим дерматитом представлены в таблице 3.

При сравнении частоты выявления антител в слюне в зависимости от степени тяжести нами были выявлены следующие особенности. При средней степени тяжести антитела IgA к коровьему молоку выявлялись у 12 (32,4%) детей, к белку куриного яйца у 18 (48,6%) детей, к треске у 11 (29,7%) детей. Таким образом, выявление антител к трем аллергенам наблюдалось достоверно чаще, чем при легком течении atopического дерматита ($p<0,05$) (таблица 3).

При тяжелом течении также достоверно чаще выявлялись антитела к коровьему молоку, белку куриного яйца, треске в сравнении с частотой выявления антител при легкой степени ($p<0,05$) (таблица 3).

В зависимости от возраста мы разделили детей на две группы: 1 группа – дети от 5 до 11 лет (37 детей); 2 группа – дети от 11 до 15 лет (24 ребенка). В первой возрастной группе достоверно чаще выявлялись антитела IgA II-IV классов к коровьему молоку у 12 (32,4%) детей, а также к мандарину – у 22 (59,5%) детей (таблица 4).

Выводы

1. При atopическом дерматите у детей в сыворотке крови достоверно чаще ($p<0,05$) выявляются IgE-антитела к пищевым аллергенам в сочетании с антителами другого класса, IgG или IgA, к трем аллергенам, чем изолированное выявление IgE-антител.

2. При тяжелом течении atopического дерматита в сыворотке крови достоверно чаще выявлялись антитела всех трех классов к пищевым аллергенам, в сравнении с легким и средней степени тяжести течением atopического дерматита ($p<0,05$).

3. SIgA-антитела к коровьему молоку, белку куриного яйца, треске при atopическом дерматите средней степени тяжести и тяжелом течении выявлялись достоверно чаще, чем при легком течении ($p<0,05$).

4. Более частое выявление sIgA-антител к коровьему молоку и мандарину в слюне наблюдалось в группе детей в возрасте от 5 до 11 лет, в сравнении с группой детей в возрасте от 11 до 15 лет ($p<0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнова, Г. И. Новые возможности лечения atopического дерматита у детей / Г. И. Смирнова // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2005. – №1. – С. 95-109.
2. Leung, D.Y.M. Atopic dermatitis: new insights and opportunities for therapeutic intervention / D.Y.M. Leung // J. Allergy Clin. Immunol. – 2000. – Vol. 105. – P. 860-876.

Таблица 3

Сравнительная частота встречаемости антител IgA к пищевым аллергенам в слюне в зависимости от степени тяжести атопического дерматита (n=61)

Аллергены	Степени тяжести по SCORAD		
	Легкая (12±0,6) (n=11)	Средняя (28±0,7) (n=37)	Тяжелая (50±0,9) (n=13)
Коровье молоко	0%	32,4% (12)*	46,2% (6)*
Белок куриного яйца	9,1% (1)	48,6% (18)*	46,2% (6)*
Треска	0%	29,7% (11)*	61,5% (8)*
Мандарин	45,5% (5)	54,1% (20)	38,5% (5)
Всего	13,6% (6)	41,2% (61)*	48,1% (25)*

Примечание – * достоверные отличия между частотой выявления антител в зависимости от степени тяжести $p < 0,05$

Таблица 4

Сравнительная частота встречаемости антител IgA к пищевым аллергенам в слюне в зависимости от степени тяжести атопического дерматита (n=61)

Аллергены	1 группа (n=37) 5-11 лет	2 группа (n=24) 11-15 лет
Коровье молоко	45,9% (17)*	12,5% (3)
Белок куриного яйца	27% (10)	33,3% (8)
Треска	21,6% (8)	33,3% (8)
Мандарин	70,3% (26)*	29,2% (7)
Всего	41,2% (61)	27,1% (26)

Примечание – * достоверные отличия между частотой выявления антител в зависимости от возраста $p < 0,05$

3. Атопический дерматит и аллергический ринит у детей и подростков / Л. М. Беляева. – Минск: ООО «В.И.З.А.ГРУПП» - 2006. – 194 с.
4. Roehr, C. Food allergy and non-allergic food hypersensitivity in children and adolescents / C. Roehr, G. Edenharterw, G. Reimannz // Clin. Exp. Allergy. – 2004. – Vol. 34. – P. 1534-1541.
5. Пампура, А.Н. Диагностика пищевой аллергии у детей: проблемы и пути решения / А.Н. Пампура // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2009. – №4. – С. 69-77.
6. Варламов, Е.Е. Взаимосвязь сенсибилизации к пищевым аллергенам и тяжести атопического дерматита у детей раннего возраста / Е.Е. Варламов, Т.С. Окунева, А.Н. Пампура // Российский аллергологический журнал. – 2008. – №5. – С.19-24.

Abstract

The prevalence of atopic dermatitis is progressively increasing. In a number of cases in the development of atopic dermatitis besides specific IgE antibodies take part allergen-specific antibodies of other groups which determine the clinical manifestation of the disease. In our research we determined IgE, IgG, IgA antibodies to food allergen in both blood serum and saliva of children with atopic dermatitis. It was found that the frequency of detection of these antibodies is higher in case of atopic dermatitis of moderate degree and severe course of the disease. The frequency of detection of antibodies to food allergens also depends on the age, for example it is higher among children of age 11 to 15 than among children of age 5 to 11. We have also analyzed the peculiarities of antibodies detection in blood serum, in case of combination of atopic dermatitis and pathology of GIT.

Key words: atopic dermatitis, IgE-antibodies, food allergens.

THE FREQUENCY OF REVELING ANTIBODIES TO FOOD ALLERGENS' AND ITS DEPENDENCE ON THE AGE AND SEVERITY OF ATOPIC DERMATITIS

Asiran E.G.

Vitebsk State Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus